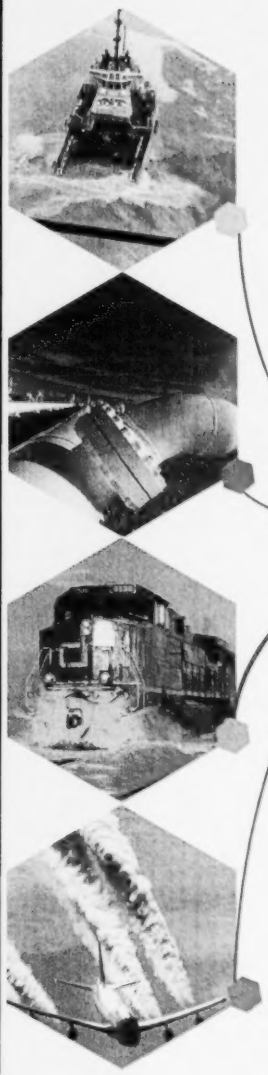
Bureau de la sécurité des transports du Canada
Transportation Safety Board of Canada



Rapport annuel au Parlement

2006-2007

Bureau de la sécurité des transports du Canada

Canada

Bureau de la sécurité des transports du Canada
Place du Centre
200, promenade du Portage
4e étage
Gatineau (Québec) K1A 1K8
819-994-3741
1-800-387-3557
www.bst.gc.ca
communications@bst.gc.ca

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux
no de cat. TU1-2007
ISBN 978-0-662-69848-7

RAPPORT ANNUEL AU PARLEMENT 2006-2007

Place du Centre
200, promenade du Portage
4e étage
Gatineau (Québec) K1A 1K8

Le 22 août 2007

L'honorable Rona Ambrose, c.p., députée
Présidente du Conseil privé de la Reine pour le Canada
Chambre des communes
Ottawa (Ontario) K1A 0A6

Madame la Ministre,

Conformément au paragraphe 3 de l'article 13 de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports*, le Bureau a l'honneur de présenter, par votre entremise, son rapport annuel au Parlement pour la période commençant le 1er avril 2006 et se terminant le 31 mars 2007.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'assurance de ma haute considération.

La présidente,

Wendy A. Tadros

Table des matières

Mot de la présidente **1**

Section 1 : Survol **3**
1.1 Membres du Bureau 3
1.2 Haute gestion 4
1.3 Mission du BST 4
1.4 Indépendance 4

Section 2 : Activités **5**
2.1 Événements, enquêtes et mesures de sécurité 5
2.2 Communiquer la sécurité des transports aux Canadiens et au monde des transports 8
2.3 Secteur maritime 10
2.3.1 Statistiques annuelles 10
2.3.2 Enquêtes 12
2.3.3 Mesures de sécurité prises 12
2.3.3.1 Recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur maritime 12
2.3.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2005-2006 dans le secteur maritime 13
2.3.4.3 Autres mesures de sécurité dans le secteur maritime 15
2.4 Secteur des pipelines 16
2.4.1 Statistiques annuelles 16
2.4.2 Enquêtes 18
2.4.3 Mesures de sécurité prises 18
2.4.3.1 Autres mesures de sécurité dans le secteur des pipelines 18
2.5 Secteur ferroviaire 19
2.5.1 Statistiques annuelles 19
2.5.2 Enquêtes 21
2.5.3 Mesures de sécurité prises 21
2.5.3.1 Recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur ferroviaire 22
2.5.3.2 Autres mesures de sécurité dans le secteur ferroviaire 23
2.6 Secteur aérien 24
2.6.1 Statistiques annuelles 24
2.6.2 Enquêtes 25
2.6.3 Mesures de sécurité prises 26
2.6.3.1 Recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur aérien 27
2.6.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2005-2006 dans le secteur aérien 31
2.6.3.3 Autres mesures de sécurité prises dans le secteur aérien 40

Annexes

Annexe A – Rapports publiés par le BST en 2006-2007 par secteur 43
Annexe B – Définitions 47

Figures

Figure 1 – Événements signalés au BST 5
Figure 2 – Enquêtes entreprises, en cours et terminées 6
Figure 3 – Événements maritimes et nombre de morts 11
Figure 4 – Taux d'accidents aux navires pour les navires battant pavillon canadien 11
Figure 5 – Événements de pipeline 17
Figure 6 – Taux d'accidents de pipeline 17
Figure 7 – Événements ferroviaires et nombre de morts 20
Figure 8 – Taux d'accidents en voie principale 20
Figure 9 – Événements aéronautiques et nombre de morts 24
Figure 10 – Taux d'accidents pour les aéronefs immatriculés au Canada 25

Tableaux

Tableau 1 – Communications de sécurité par le BST 7
Tableau 2 – Évaluation des réponses aux recommandations du Bureau 8
Tableau 3 – Productivité dans le secteur maritime 12
Tableau 4 – Productivité dans le secteur des pipelines 18
Tableau 5 – Production dans le secteur ferroviaire 21
Tableau 6 – Productivité dans le secteur aérien 26

Mot de la présidente

Je suis fière d'entreprendre le rôle de présidente du Bureau de la sécurité des transports du Canada, une organisation reconnue mondialement pour sa compétence professionnelle et ses importantes contributions à la sécurité des transports.

À une époque où les Canadiens s'attendent à un réseau de transport sûr, le BST travaille activement à promouvoir une culture axée sur la sécurité en menant des enquêtes indépendantes sur les accidents, en constatant les lacunes de sécurité et en faisant des recommandations qui, d'après nous, amélioreront la sécurité du transport maritime, ferroviaire, aérien et par pipeline. Avec chaque enquête, le BST établit sa crédibilité auprès de l'industrie et des organismes de réglementation, et il continue de sensibiliser le public au rôle que nous jouons dans le domaine des transports et à la nécessité de mener des enquêtes indépendantes sur les accidents.

Le BST reconnaît que nous devons non seulement faire preuve de compétence technique pour être efficaces, mais que notre travail doit aussi être pertinent aux yeux des Canadiens. Cette année, le BST a dû relever le défi de terminer un nombre grandissant d'enquêtes très complexes tout en réduisant de façon significative le nombre d'enquêtes en cours. Nous reconnaissons l'importance de réduire le temps moyen d'une enquête tout en maintenant, dans notre travail, le haut niveau de qualité auquel la population canadienne s'attend.

Notre objectif est de nous appuyer sur nos points forts tout en nous concentrant sur les secteurs qui doivent être améliorés. Il s'agit d'une question d'équilibre entre les enquêtes entreprises et les ressources disponibles. Cela veut aussi dire qu'afin de dispenser des services aux Canadiens en temps opportun, nous n'attendons pas la diffusion de notre rapport final sur un événement. Si nous trouvons des conditions dangereuses au cours d'une enquête, nous agissons immédiatement en avisant les personnes qui peuvent améliorer la sécurité des transports.

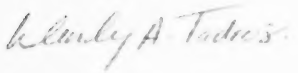
Au cours de la dernière année, le BST a réussi à déceler pour les Canadiens un large éventail de lacunes de sécurité et à véhiculer d'importants messages de sécurité au public, à l'industrie et aux organismes de réglementation. En plus d'avoir publié 57 rapports d'enquête, le BST a délivré un total de 61 communications de sécurité aux organismes de réglementation ainsi qu'à l'industrie des transports : 6 recommandations, 32 avis de sécurité et 23 lettres d'information.

Nous communiquons des connaissances en matière de sécurité aux Canadiens et au monde entier plus souvent et plus efficacement. Ceci contribue non seulement à améliorer plus rapidement la sécurité des transports, mais aussi à mieux faire connaître le travail que nous accomplissons. Notre participation à des conférences, des colloques et des réunions techniques portant sur la sécurité des transports nous a notamment permis d'influencer l'opinion de l'industrie des transports et de suivre le rythme des progrès technologiques. Notre site Web s'est avéré un moyen très efficace pour le BST de publiciser les moyens qui rendent le réseau de transport plus sûr.

Les recommandations du BST continuent d'être perçues d'une manière positive. Les mesures de sécurité prises grâce à notre travail soulignent l'importante contribution de cet organisme à la réduction des risques dans le réseau de transport canadien et à l'échelle internationale. Nous sommes convaincus que notre travail continuera de contribuer à l'excellence du dossier de sécurité du Canada.

En faisant notre rapport au Parlement sur cette année et en envisageant l'avenir, j'ai la conviction que le BST sera à la hauteur des défis qui nous attendent. Soyez assurés que toute l'équipe du BST demeure résolue à promouvoir la sécurité des transports pour les Canadiens.

La présidente,



Wendy A. Tadros

Section 1 : Survol

1.1 Membres du Bureau

Wendy A. Tadros, présidente
M[me] Tadros a acquis son expérience en matière de transport et en matière juridique dans le cadre de ses fonctions de directrice des Services juridiques de l'Office national des transports du Canada, de coordonnatrice de l'enquête « En route vers l'accessibilité – Une enquête sur les services d'autocar canadiens » et de juriste-conseil de la Commission canadienne des transports auprès de la Commission d'enquête sur l'accident ferroviaire de Hinton.

Jonathan Seymour, membre
M. Seymour a acquis son expérience en gestion du secteur maritime et en politique des transports dans le cadre de ses fonctions de directeur administratif du Centre maritime international de Vancouver, de directeur commercial et de directeur général de différentes sociétés d'affrètement et de transport maritime, de conseiller auprès du gouvernement de la Colombie-Britannique sur les politiques maritimes et de conseiller politique et économique.

James P. Walsh, membre
M. Walsh a représenté la circonscription de Conception Bay East–Bell Island à l'Assemblée législative de Terre-Neuve-et-Labrador de 1989 à 2003. Il a occupé les postes de ministre des Travaux publics, des Services et des Transports, de ministre du Tourisme et de la Culture, de secrétaire parlementaire du ministre des Finances et du Conseil du Trésor, de secrétaire parlementaire responsable de la Newfoundland and Labrador Housing Corporation, de président du caucus et de vice-président du Comité des comptes publics. En 2003, il a été nommé membre honoraire à vie de l'Association des transports du Canada.

R. Henry Wright, membre
M. Wright a acquis son expérience en gestion et son expérience de conseiller dans le cadre de ses fonctions de vérificateur au sein du ministère des Services sociaux et communautaires de l'Ontario, de cadre supérieur au sein de plusieurs organismes sans but lucratif et de conseiller en relations publiques et relations avec le gouvernement.

1.2 Haute gestion

Directeur exécutif	G. McDonald
Avocat général	A. Harding
Directeur général de la Coordination des enquêtes	T. Burtch
Directeur général des Services intégrés	J.L. Laporte
Directrice des enquêtes (Marine)	Y. Myers
Directeur des enquêtes (Rail/Pipeline)	I. Naish
Directeur des enquêtes (Air)	N. Stoss
Directeur de l'Ingénierie	N. Cerullo

1.3 Mission du BST

Le BST mène des enquêtes indépendantes de sécurité et fait état des risques liés au réseau de transport.

1.4 Indépendance

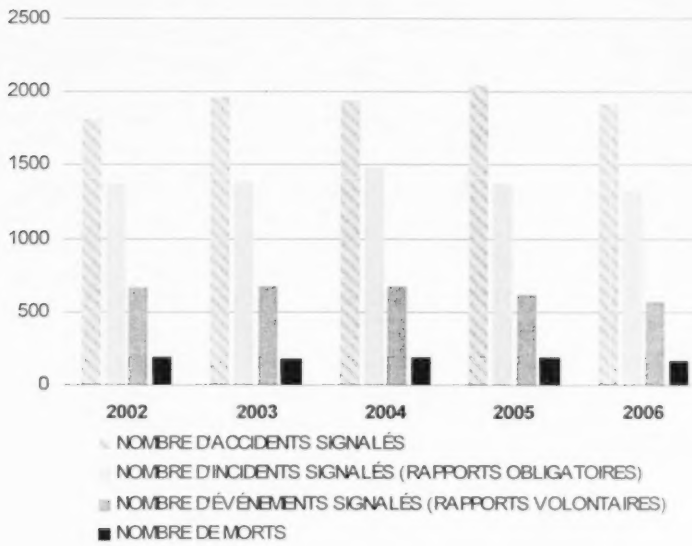
Pour favoriser la confiance du public à l'endroit du processus d'enquête sur les accidents de transport, l'organisme d'enquête doit non seulement être objectif, indépendant et libre de tout conflit d'intérêts, mais aussi perçu comme tel. Le BST se démarque donc avant tout par son indépendance. Il relève du Parlement par l'entremise du président du Conseil privé de la Reine pour le Canada et il est indépendant des autres organismes et ministères gouvernementaux. L'indépendance du BST assure la parfaite objectivité de ses conclusions et de ses recommandations. Son indépendance et sa crédibilité reposent sur sa compétence, sa transparence, son intégrité et l'équité de ses méthodes.

Section 2 : Activités

2.1 Événements, enquêtes et mesures de sécurité

En 2006, 1921 accidents et 1326 incidents ont été signalés conformément à la réglementation du BST sur la déclaration obligatoire des événements[1]. Le nombre d'accidents a diminué de 6 % en 2006 par rapport au nombre d'accidents signalés en 2005 (2046) et de 1 % par rapport à la moyenne annuelle entre 2001 et 2005 (1946). Le nombre d'incidents signalés a diminué en 2006 (1326) par rapport à 2005 (1371) et la moyenne annuelle entre 2001 et 2005 (1414). Il y a eu 564 rapports volontaires sur des incidents. Le nombre total de morts est de 168 en 2006, 20 de moins qu'en 2005, et 21 de moins que la moyenne entre 2001 et 2005.

Figure 1 : Événements signalés au BST



Tous les événements signalés ont été analysés selon la Politique de classification des événements du Bureau dans le but de déterminer lesquels présentaient les meilleures possibilités d'amélioration de la sécurité. L'information a été versée dans la base de données du BST aux fins d'archivage, d'analyse des tendances et de validation des lacunes de sécurité. Le BST a entrepris des enquêtes sur 68 des quelque 4000 événements qui lui ont été signalés au cours de l'exercice 2006-2007. Pendant cet exercice,

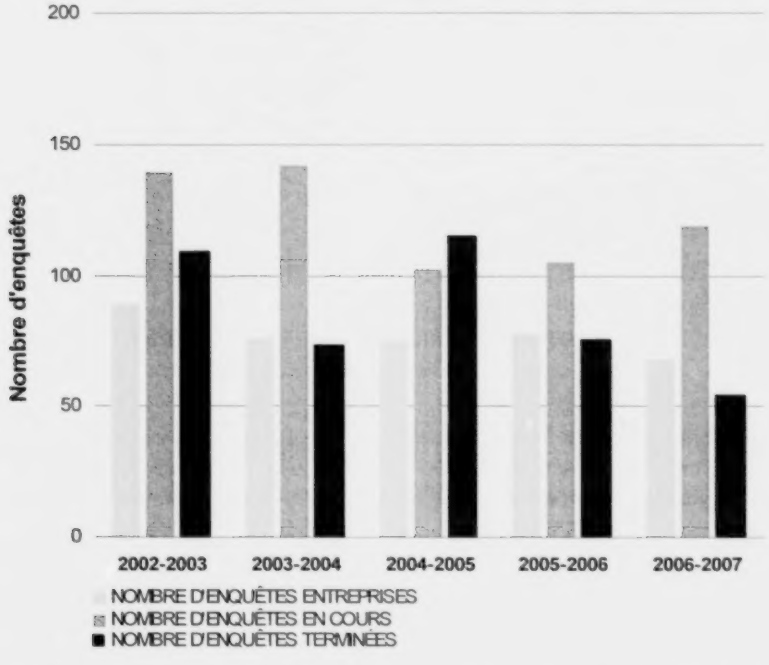
---

[1] Dans ce rapport, bien que les activités du Bureau soient celles de l'exercice 2006-2007, les statistiques sur les événements portent sur l'année civile 2006. Veuillez prendre note que ces statistiques sont contenues dans une base de données qui est constamment mise à jour. Par conséquent, elles peuvent évoluer quelque peu avec le temps. Les comparaisons se font en général par rapport aux chiffres des 5 ou 10 dernières années. Voir l'annexe B pour la définition des termes *accident*, *incident* et *événement*.

57 enquêtes ont été terminées comparativement à 75 pendant l'exercice précédent[2]. Le nombre d'enquêtes en cours a augmenté à 119 à la fin de l'exercice par rapport à 105 au début. La durée moyenne d'une enquête a augmenté à 573 jours en 2006-2007 au lieu de 464 jours dans l'exercice précédent.

Bien que, dans l'ensemble, le délai de publication des rapports se soit amélioré quelque peu au cours des dernières années, ce délai a considérablement augmenté en 2006-2007. La diminution du nombre d'enquêtes terminées et l'augmentation de la durée moyenne des enquêtes s'expliquent par une combinaison de facteurs. L'augmentation du nombre d'enquêtes importantes, les efforts concertés pour clore les enquêtes plus anciennes et la pénurie imprévue de personnel et de gestionnaires ont contribué à cette augmentation. Afin de veiller à améliorer son rendement de façon continue, le BST a récemment terminé la dotation d'un certain nombre de postes clés, notamment il a fait l'embauche à court terme de personnel pour régler cette préoccupation. En outre, l'organisme a entrepris un examen complet de ses activités afin de s'assurer que les ressources disponibles sont bien allouées pour mener à bien sa mission.

Figure 2 : Enquêtes entreprises, en cours et terminées



Dans l'ensemble, le BST a connu beaucoup de succès au chapitre des lacunes de sécurité relevées et de la réduction des risques dans le réseau de transport. Les enquêtes du BST donnent lieu à des rapports dans lesquels il présente les lacunes relevées et formule, s'il y

[2] On considère qu'une enquête est terminée lorsque le rapport final a été publié. L'annexe A renferme une liste des rapports publiés par le BST en 2006-2007 par secteur.

a lieu, des recommandations visant à réduire les risques. L'année dernière, toutes les enquêtes entreprises par le BST ont permis de cerner des lacunes de sécurité ou des facteurs contributifs et d'en faire état. Ces résultats révèlent une application rigoureuse de la Politique de classification des événements du BST qui a été établie pour permettre au BST de déterminer s'il y a lieu d'ouvrir une enquête, ainsi qu'une mise en œuvre rigoureuse de la méthode d'enquête. Cette démarche systématique garantit que les ressources du BST sont investies dans les domaines susceptibles de donner les meilleurs résultats sur le plan de la sécurité.

En 2006-2007, outre les rapports d'enquête, le BST a produit 61 communications de sécurité, soit 6 recommandations, 32 avis de sécurité et 23 lettres d'information (voir le tableau 1 pour la ventilation par secteur).

Tableau 1 : Communications de sécurité par le BST

Secteur	Recommandations[3]	Avis de sécurité	Lettres d'information
Transport maritime	0	8	8
Transport par pipeline	0	0	1
Transport ferroviaire	2	8	2
Transport aérien	4	16	12
TOTAL	6	32	23
Nota : Au total, en 2006-2007, le BST a cerné 3 préoccupations liées à la sécurité maritime, 3 préoccupations liées à la sécurité ferroviaire et 6 préoccupations liées à la sécurité aérienne.			

De l'information sur la sécurité est également communiquée officieusement aux principaux intervenants tout au long du processus d'enquête, ce qui leur permet de prendre immédiatement des mesures de sécurité, s'il y a lieu. Il arrive souvent que l'industrie et le gouvernement prennent des mesures de sécurité dans le cadre d'une enquête du BST. La portée et l'importance de ces mesures de sécurité varient considérablement. Les exploitants prennent souvent des mesures correctives immédiates après en avoir discuté avec les enquêteurs du BST (par exemple, en ce qui concerne le dégagement des lignes de visibilité à un passage à niveau en élaguant les buissons ou la végétation). Les organismes de réglementation comme Transports Canada et la Federal Aviation Administration des États-Unis émettent régulièrement des directives exigeant des inspections ou le remplacement de composants sur la foi des conclusions préliminaires du BST. Le cas échéant, plutôt que de formuler des recommandations, le BST peut faire état des mesures correctives déjà prises par l'industrie et les organismes gouvernementaux.

En vertu de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports*, tout ministre fédéral qui prend connaissance d'une recommandation du BST est tenu, dans les 90 jours, d'informer le Bureau par écrit de

[3] Voir l'annexe B pour la définition des termes *recommandation*, *avis de sécurité* et *lettre d'information*.

toute mesure prise ou envisagée pour corriger la situation ou de préciser les raisons motivant l'absence de mesures correctives. Le Bureau examine chaque réponse afin de déterminer à quel point la lacune de sécurité a été corrigée. Lorsqu'une recommandation suscite des réponses à la fois au Canada et à l'étranger, l'évaluation du Bureau se fonde principalement sur la réponse canadienne. Cette année, le BST a continué à publier sur son site Web (www.bst.gc.ca) son évaluation des réponses de l'industrie et des organismes gouvernementaux aux recommandations qu'il a formulées après le 1er janvier 2005.

Tableau 2 : Évaluation des réponses aux recommandations du Bureau

Réponses reçues au cours de l'exercice 2006-2007	Attention entièrement satisfaisante accordée à la lacune	Intention satisfaisante de corriger la lacune	Attention en partie satisfaisante accordée à la lacune	Attention non satisfaisante accordée à la lacune	À évaluer	TOTAL
Transport maritime	1	0	2	0	0	3
Transport par pipeline	0	0	0	0	0	0
Transport ferroviaire	0	0	0	0	2	2
Transport aérien	2	3	2	0	3	10
TOTAL	3	3	4	0	5	15

2.2 Communiquer la sécurité des transports aux Canadiens et au monde des transports

Un des défis premiers de la promotion de la sécurité des transports est de convaincre les nombreux intervenants de l'industrie que le changement est nécessaire pour atténuer les risques. Ceci a amené le BST à adopter diverses méthodes pour véhiculer les résultats tirés des enquêtes. Au cours de la dernière année, le BST a constaté un grand nombre de lacunes de sécurité et véhiculé des messages de sécurité clés au public, à l'industrie et aux organismes de réglementation. Comme par le passé, cette approche s'est avérée efficace et continue d'être appuyée afin d'améliorer l'efficacité. Dans un souci d'améliorer l'application de ses recommandations, le BST a commencé à cibler ses messages de sécurité à l'intention d'un public restreint et plus spécialisé qui a la possibilité d'agir plus directement. Le programme de sensibilisation a été mis sur pied afin d'améliorer la sécurité dans des domaines où des ministères, des représentants élus et des chefs d'entreprise spécifiques ont un rôle important à jouer. À cette fin, le BST a déterminé qu'il se devait de devenir plus actif en ce qui concerne son programme de sensibilisation. Il s'efforce d'accroître le nombre d'occasions de sensibilisation lancées chaque année par la présidente, les membres du Bureau, les cadres supérieurs et le personnel. Nous prévoyons voir le résultat de ces efforts dans les années à venir à mesure que nous élargissons la portée de nos messages et que la sécurité du réseau de transport au Canada continue de s'améliorer.

Au mois de juin 2006, un nouveau directeur exécutif du BST a été nommé. Un de ses premiers défis a été de rencontrer des représentants de l'industrie des transports et d'autres parties intéressées. Pendant quatre mois, le directeur exécutif a rencontré une variété de compagnies aériennes, d'exploitants ferroviaires, de constructeurs, de fabricants, d'associations et de conseils du domaine des transports, d'administrations aéroportuaires et de médecins légistes. Il a donné un exposé à l'Association des chemins de fer du Canada et assisté à un grand nombre de réunions et conférences relatives à la sécurité.

Le personnel du BST et les membres du Bureau ont aussi participé à diverses conférences et séances d'information techniques pertinentes à la sécurité des transports pour se tenir au courant des percées technologiques et pour donner des présentations sur des problèmes de sécurité qui intéressent particulièrement le public. En plus de ces réunions, le BST a rédigé et distribué des articles techniques et des articles de fond qui ont été publiés dans des revues spécialisées. C'est de cette façon que le BST a saisi les occasions qu'apportent ces tribunes pour partager les leçons tirées de ses enquêtes.

En 2006-2007, le BST a publié 57 rapports d'enquête, ainsi que des rapports statistiques mensuels et annuels, et il a continué de maintenir une approche proactive en matière de diffusion de l'information. Tout au cours du déroulement des enquêtes, les renseignements pertinents sont communiqués immédiatement à l'industrie, aux proches des victimes, aux médias et au public. Les enquêteurs sont incités à entretenir un dialogue avec les principaux intervenants, notamment en communiquant rapidement les problèmes de sécurité cernés lors d'une enquête. Le BST s'efforce de fournir de l'information à jour au public et aux médias. Au cours de l'exercice 2006-2007, 631 personnes se sont abonnées à son site Web pour un grand total de 2065 abonnés, et le BST a répondu à 749 demandes de renseignements reçues par son site Web et à 643 appels des médias, sans compter les demandes traitées sur les lieux d'un accident ou aux conférences de presse organisées lors de la publication de rapports. Le BST a assisté à 3 événements de sensibilisation, tenu 6 conférences de presse et diffusé 19 communiqués de presse. La Division de la macro-analyse du BST a répondu à 370 demandes de renseignements sur des questions complexes liées à la base de données sur les événements.

Le BST utilise également son site Web pour sensibiliser les gens aux problèmes de sécurité et pour diffuser d'autre information sur la sécurité des transports. Le site Web du BST (www.bst.gc.ca) a enregistré en moyenne plus de 92 930 appels de fichier par jour et 6409 visites par jour, soit une augmentation de 31 % du nombre de visites par jour comparativement à l'an dernier. Des Canadiens et des gens du monde entier visitent le site. L'achalandage accru peut être attribué en partie à la couverture médiatique accordée à certains accidents, aux communiqués de presse émis par le BST, à la facilité d'accès au site et à la grande quantité d'information qu'on y trouve.

Bien qu'il soit difficile de mesurer les résultats des activités du BST à ce chapitre, des signes tangibles continuent de pointer vers un certain degré d'efficacité relativement à l'obtention des résultats escomptés. Par exemple, la demande de renseignements du BST

sur la sécurité continue d'augmenter d'année en année. Les intervenants et les médias font usage dans leurs activités des messages de sécurité du BST. Les techniques et méthodes du BST suscitent un intérêt soutenu au Canada et de par le monde.

2.3 Secteur maritime

2.3.1 Statistiques annuelles

En 2006, 467 accidents maritimes ont été signalés au BST, 4 % de moins que les 489 de 2005 et 8 % de moins que la moyenne annuelle de 506 de 2001 à 2005. Le nombre de morts s'est élevé à 18 en 2006, moins que les 20 enregistrés en 2005 et que la moyenne annuelle de 2001 à 2005 (25).

En 2006, les accidents aux navires, qui représentaient 90 % des accidents maritimes, ont baissé à leur plus bas niveau en 30 ans, soit 419 contre 444 en 2005 et 455 en moyenne depuis cinq ans. Près de la moitié des navires en cause dans des accidents aux navires étaient des bateaux de pêche. Le nombre d'accidents de personnes à bord des navires, qui comprend les chutes, les électrocutions et d'autres types de blessures nécessitant une hospitalisation, a été de 48 en 2006, 7 % de plus qu'en 2005 (45), mais 6 % de moins que la moyenne quinquennale (51).

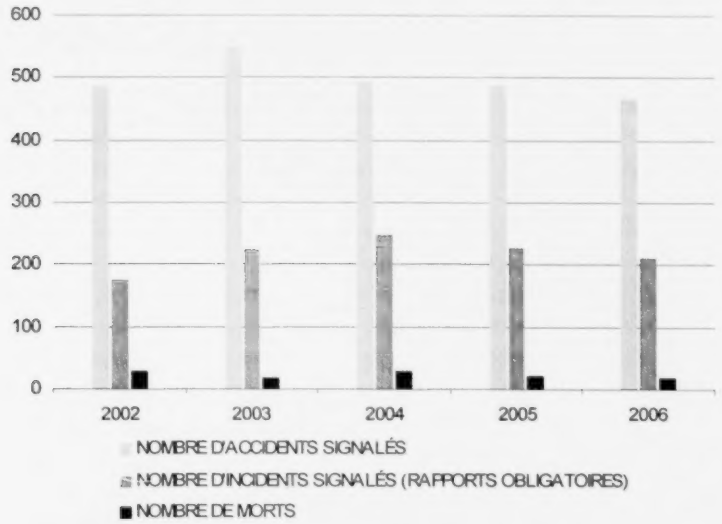
L'activité des navires commerciaux canadiens autres que les bateaux de pêche (à l'exception des navires à passagers et des paquebots de croisière) a augmenté de 1 % par rapport à la moyenne entre 2001 et 2005. Le taux d'accidents a ainsi baissé de 7 %, passant de 3,6 à 3,3 accidents par tranche de 1000 mouvements. Bien que l'activité des navires commerciaux étrangers autres que les bateaux de pêche soit demeurée relativement inchangée par rapport à la moyenne entre 2001 et 2005, les accidents ont augmenté. Le taux d'accidents correspondant a ainsi augmenté de 11 %, passant de 1,6 à 1,8 accident par tranche de 1000 mouvements.

En 2006, les accidents aux navires ont fait 12 morts, en baisse par rapport à 2005 (13) et à la moyenne quinquennale (16). Les accidents à bord des navires ont fait 6 morts, 1 de moins qu'en 2005 et 3 de moins que la moyenne quinquennale.

Il y a eu 31 navires perdus en 2006, une hausse par rapport à 2005 (26), mais une baisse par rapport à la moyenne quinquennale (34).

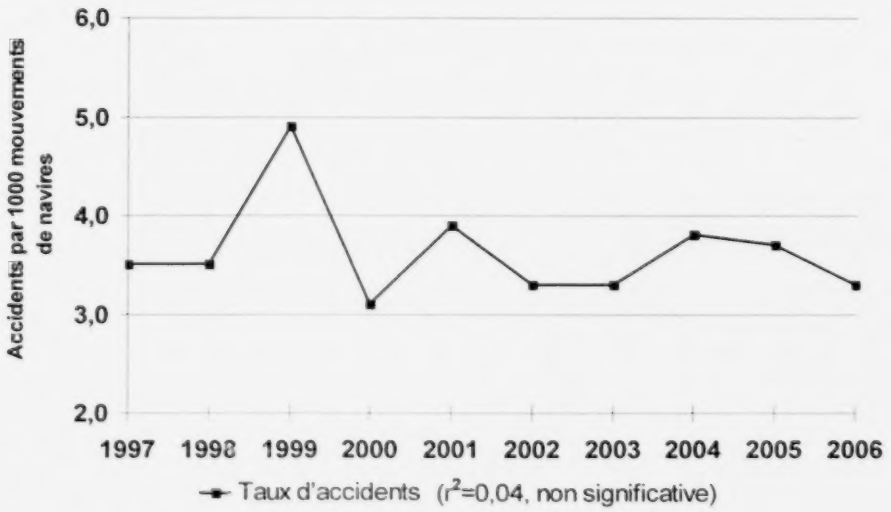
En 2006, 212 incidents maritimes ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration. C'est là 7 % de moins que le total de 227 de 2005 et 5 % de moins que la moyenne quinquennale (222).

Figure 3 : Événements maritimes et nombre de morts



Un des indicateurs de la sécurité maritime au Canada est le taux d'accidents pour les navires battant pavillon canadien. Ce taux est passé de 3,7 accidents par tranche de 1000 mouvements en 2005 à 3,3 en 2006, mais on ne dénote aucune tendance statistique significative.

Figure 4 : Taux d'accidents aux navires pour les navires battant pavillon canadien



2.3.2 Enquêtes

En 2006-2007, on a entrepris 8 enquêtes sur des événements maritimes et on a terminé 8 enquêtes. Ceci représente une diminution (de 12 à 8) du nombre d'enquêtes terminées par rapport à 2005-2006. Cette baisse s'explique toujours par les délais à combler les postes vacants. La durée moyenne des enquêtes terminées est passée à 801 jours, comparativement à 651 à l'exercice précédent et à la moyenne de 797 jours entre 2002-2003 et 2005-2006. Cette situation s'explique par les efforts concertés pour clore les enquêtes plus anciennes.

Tableau 3 : Productivité dans le secteur maritime

	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
Enquêtes entreprises	13	14	16	17	8
Enquêtes terminées	15	18	21	12	8
Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées	703	953	881	651	801
Recommandations	5	7	4	6	0
Avis de sécurité	7	6	9	5	8
Lettres d'information	14	11	8	8	8
Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.					

2.3.3 Mesures de sécurité prises

La Direction des enquêtes (Marine) a réévalué les réponses à 42 recommandations des années précédentes. Avec l'approbation du Bureau, on a fait passer le statut de 9 recommandations d'actif à inactif, laissant donc 33 recommandations avec un statut actif. Les réévaluations du Bureau ont été communiquées aux agents de changement appropriés à titre d'information et pour qu'ils puissent prendre les mesures qui s'imposent.

2.3.3.1 Recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur maritime

Aucune recommandation en matière de sécurité maritime n'a été émise en 2006-2007.

2.3.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2005-2006 dans le secteur maritime

Chavirement avec pertes de vie du petit bateau de pêche *Ryan's Commander* au large du cap Bonavista (Terre-Neuve-et-Labrador) le 19 septembre 2004 **Rapport M04N0086**	
RECOMMANDATION	**M05-04** Que le ministère des Transports veille à ce que les recommandations antérieures M03-05 et M03-06 du Bureau soient mises en œuvre immédiatement.
RÉPONSE	Le ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités est d'accord avec l'intention de la recommandation. En attendant l'entrée en vigueur du nouveau Règlement sur la sécurité des bateaux de pêche, Transports Canada a pris une mesure provisoire afin que l'on puisse déterminer si un livret de stabilité doit être produit pour un petit bateau de pêche, et cela en fonction d'une liste de facteurs de risque. Cette mesure provisoire, qui entre en vigueur immédiatement, rappellera également aux propriétaires des bateaux qu'ils ont la responsabilité de prendre des décisions sûres pour garantir une bonne marge de stabilité et protéger ainsi la vie des occupants.
ÉVALUATION DU BUREAU	Transports Canada a publié le Bulletin de la sécurité des navires 04/2006 (*Sécurité des petits bateaux de pêche : Information pour les propriétaires/capitaines sur les livrets de stabilité*). Le bulletin décrit la mesure de sécurité provisoire et le processus visant à déterminer si un petit bateau de pêche devrait disposer d'un livret de stabilité et indique ce qu'il faut faire s'il doit en avoir un. Le bulletin vise tous les propriétaires et les exploitants de bateaux de pêche neufs et existants d'une jauge brute de 15 à 150 tonneaux de jauge brute ou d'une longueur de 24,4 m ou moins.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Attention entièrement satisfaisante

Incendie dans la salle des machines et défaillance de la tubulure de distribution de CO_2 du traversier roulier à passagers *Queen of Surrey* dans le canal de la Reine-Charlotte (Colombie-Britannique) le 12 mai 2003 **Rapport M03W0073**	
RECOMMANDATION	**M05-05** Que le ministère des Transports, de concert avec d'autres intervenants, examine la réglementation maritime canadienne et internationale à l'égard des dispositifs fixes d'extinction de l'incendie pour garantir que leur conception et leurs régimes d'entretien, d'inspection et d'essais assurent efficacement leur intégrité structurale continue et fonctionnelle.
RÉPONSE	Le ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités souscrit à cette recommandation. Dans le cadre de l'initiative de la réforme réglementaire, Transports Canada examinera les règlements et normes maritimes internationaux relatifs à la conception, l'entretien, l'inspection et la mise à l'essai des systèmes fixes d'extinction d'incendie. Cet examen a pour but de déterminer si le Règlement sur la protection contre les incendies proposé comportera des exigences supplémentaires afin de corriger les défaillances possibles des installations des systèmes fixes d'étouffement. Cet examen évaluera tous les aspects de l'entretien, des essais et des inspections afin de démontrer l'intégrité structurale et fonctionnelle. Ce règlement doit entrer en vigueur en 2007.
ÉVALUATION DU BUREAU	Il est prévu que Transports Canada entreprendra un examen tel qu'il l'a indiqué dans sa réponse initiale afin de vérifier que le règlement proposé répond à toutes les exigences requises. Transports Canada a commencé à élaborer le Règlement sur la protection contre les incendies proposé.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Attention en partie satisfaisante

Incendie dans la salle des machines et défaillance de la tubulure de distribution de CO_2 du traversier roulier à passagers *Queen of Surrey* dans le canal de la Reine-Charlotte (Colombie-Britannique) le 12 mai 2003 **Rapport M03W0073**	
RECOMMANDATION	**M05-06** Que le ministère des Transports impose aux navires à passagers canadiens ayant une jauge brute supérieure à 500 une norme de protection structurale contre l'incendie assurant un niveau de sécurité équivalent à celui des navires conformes à la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS).
RÉPONSE	Le ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités souscrit à cette recommandation. Le Règlement sur la protection contre les incendies proposé exigera que les nouveaux bâtiments de passagers de plus de 150 tonneaux de jauge brute satisfassent aux normes de la Convention SOLAS en ce qui concerne la protection structurale contre les incendies et que sur certains points ils aillent au-delà. Le règlement proposé traitera aussi des modifications importantes apportées aux bâtiments existants. À la suite de ce règlement, toute modification importante devra être conforme aux exigences les plus récentes concernant la protection structurale contre les incendies.
ÉVALUATION DU BUREAU	Il est prévu que Transports Canada entreprendra un examen tel qu'il l'a indiqué dans sa réponse initiale afin de vérifier que le règlement proposé répond à toutes les exigences requises. Transports Canada a commencé à élaborer le Règlement sur la protection contre les incendies proposé.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Attention en partie satisfaisante

2.3.4.3 Autres mesures de sécurité dans le secteur maritime

La compagnie BC Ferries a mis en œuvre d'autres procédures afin de s'assurer que les officiers de pont et les timoniers se familiarisent avec le nouvel équipement sur le pont. L'avis de sécurité maritime 07/06 du BST sur la familiarisation des équipages avec l'équipement a été envoyé à BC Ferries par suite du naufrage du traversier *Queen of the North* (événement M06W0052 du BST).

BC Ferries a mis en œuvre une nouvelle procédure visant à établir des listes de passagers afin de s'assurer que les passagers à bord de ses navires se dirigeant vers le nord sont bien inscrits sur les listes de passagers qui sont gardées à terre. L'avis de sécurité maritime 09/06 du BST sur les lignes directrices actuelles pour la création de listes de passagers à bord des traversiers a été envoyé à Transports Canada et une copie a été envoyée à BC Ferries par suite du naufrage du traversier *Queen of the North* (événement M06W0052 du BST).

Transports Canada a rencontré des représentants de l'industrie et du gouvernement afin de discuter de la mise à jour des procédures actuelles dans le port relativement à la manutention de cargaisons de marchandises dangereuses dans le port de Saguenay (Québec). Une petite explosion est survenue à bord d'un navire qui déchargeait une cargaison de matières explosives (événement M06L0045 du BST). Transports Canada a décidé d'envoyer un inspecteur sur les lieux lorsqu'il serait avisé d'une cargaison de marchandises dangereuses dans le port. En outre, Transports Canada a informé les autorités portuaires en cause de la Suède et de l'Allemagne (endroits où le navire avait été chargé) de l'incident et de la manutention et du chargement de cargaisons au port de chargement. L'avis de sécurité maritime 08/06 du BST sur les méthodes inadéquates de manutention des cargaisons de matières explosives a été envoyé à Transports Canada et au port de Saguenay.

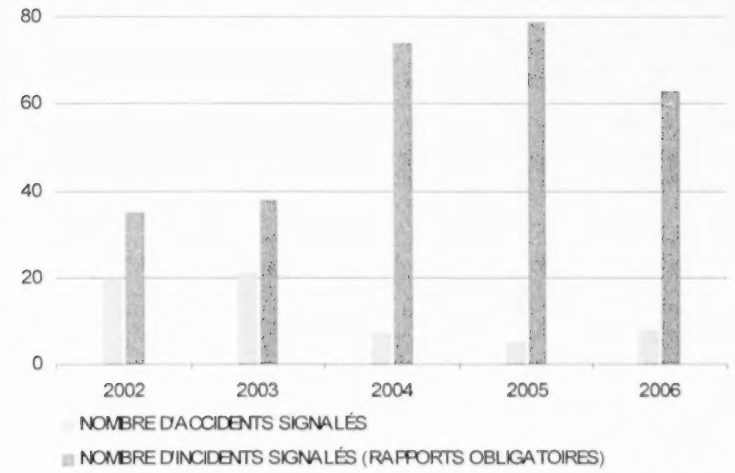
2.4 Secteur des pipelines

2.4.1 Statistiques annuelles

En 2006, 8 accidents de pipeline ont été signalés au BST, une hausse par rapport aux 5 accidents signalés en 2005, mais une baisse par rapport à la moyenne de 2001 à 2005 (15). On estime que les activités liées aux pipelines ont augmenté de 2 % par rapport à l'année précédente. Le dernier accident mortel de pipeline sous compétence fédérale s'est produit en 1988. Le dernier accident entraînant des blessures graves est survenu en 2000.

En 2006, 63 incidents de pipeline ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration, en baisse par rapport à 2005 (79), mais en hausse par rapport à la moyenne quinquennale (52). Parmi ces incidents, 88 % étaient attribuables à des fuites non confinées ou non contrôlées de petites quantités de gaz, de pétrole ou de produits à haute pression de vapeur.

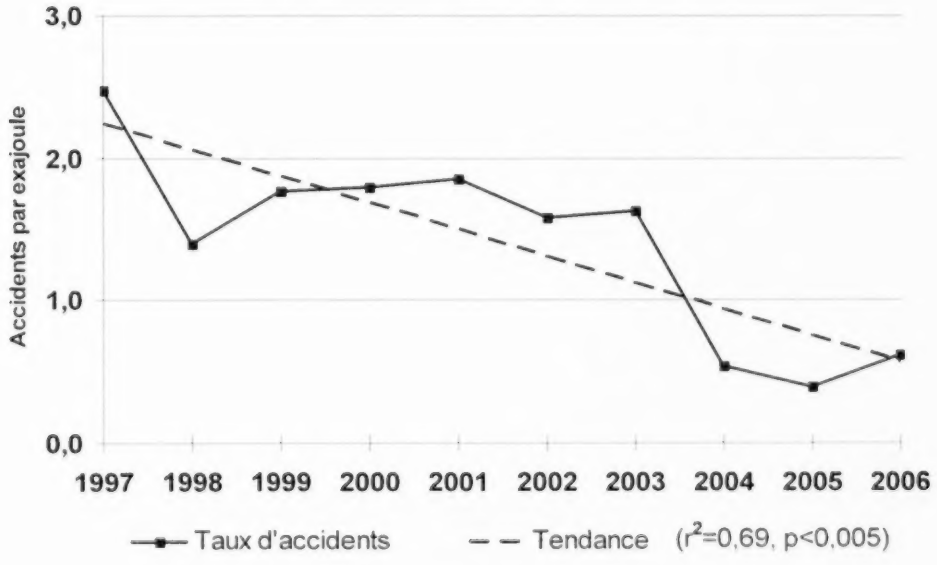
Figure 5 : Événements de pipeline



* Aucune perte de vie par suite d'un accident de pipeline n'a été signalée depuis 1988.

Un indicateur de la sécurité du transport par pipeline au Canada est le taux d'accidents de pipeline. Ce taux a augmenté à 0,6 accident par exajoule en 2006 contre 0,4 en 2005, mais la moyenne entre 2001 et 2005 a diminué à 1,2. La ligne de tendance indique également une nette orientation à la baisse.

Figure 6 : Taux d'accidents de pipeline



2.4.2 Enquêtes

En 2006-2007, une enquête a été entreprise sur un accident de pipeline et une enquête a été terminée. L'enquête terminée a duré 407 jours, une baisse considérable par rapport aux 922 jours de 2005-2006 (cette dernière enquête ayant été très complexe et ayant exigé un niveau d'effort élevé pour recueillir et analyser les données).

Tableau 4 : Productivité dans le secteur des pipelines

	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
Enquêtes entreprises	2	0	0	2	1
Enquêtes terminées	2	0	2	1	1
Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées	410	0	1081	922	407
Recommandations	0	0	0	0	0
Avis de sécurité	0	0	0	0	0
Lettres d'information	1	0	0	0	1
Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.					

2.4.3 Mesures de sécurité prises

Aucune recommandation sur la sécurité des pipelines n'a été formulée au cours de l'exercice 2006-2007.

2.4.3.1 Autres mesures de sécurité dans le secteur des pipelines

En réponse à la lettre d'information sur la sécurité des pipelines, l'Office national de l'énergie a envoyé un avis de sécurité à toutes les compagnies relevant de sa réglementation, ainsi qu'à l'Association canadienne de pipelines d'énergie, à l'Association canadienne des producteurs pétroliers et aux organismes de réglementation provinciaux. L'avis de sécurité souligne les problèmes de sécurité relatifs aux blessures que des employés pourraient subir par suite de l'expulsion de racleurs déposés dans les gares de réception de racleurs. En outre, l'avis donne les mesures que les organismes doivent prendre pour régler ce risque.

2.5 Secteur ferroviaire

2.5.1 Statistiques annuelles

En 2006, 1144 accidents ferroviaires ont été signalés au BST, soit 8 % de moins qu'en 2005 (1247), mais 5 % de plus que la moyenne annuelle entre 2001 et 2005 (1091). On estime que l'activité ferroviaire est comparable à celle de 2005 et a augmenté de 4 % par rapport à la moyenne quinquennale. Le taux d'accidents a diminué à 11,9 accidents par million de trains-milles en 2006, contre les 13,0 de 2005 et les 11,9 de la moyenne quinquennale. Les accidents ferroviaires ont fait 95 morts en 2006, en baisse par rapport à 2005 (103) et à la moyenne quinquennale (96).

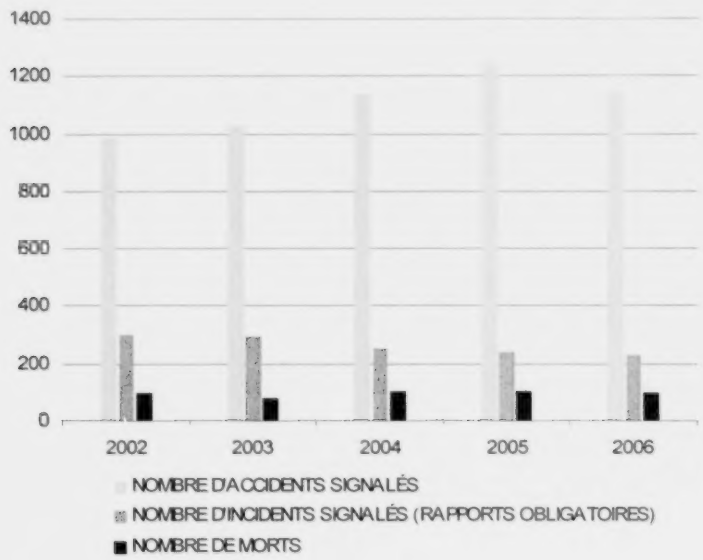
On a enregistré trois collisions en voie principale en 2006 comparativement à six en 2005 et en moyenne six par année depuis cinq ans. On a enregistré 133 déraillements en voie principale, soit 31 % de moins qu'en 2005 (194) et 10 % de moins que la moyenne quinquennale (148). Le nombre de déraillements hors d'une voie principale a diminué (480) par rapport à 2005 (540), mais a augmenté par rapport à la moyenne quinquennale (422).

Le nombre d'accidents aux passages à niveau a diminué par rapport à 2005, passant de 269 à 248, et par rapport à la moyenne quinquennale (260). Vingt-huit personnes ont perdu la vie par suite d'un accident à un passage à niveau, contre 37 en 2005 et en moyenne 35 par année depuis cinq ans. Les accidents survenus à des intrus ont baissé de 8 % par rapport à 2005, passant de 64 à 59, mais ils sont en hausse de 4 % par rapport à la moyenne quinquennale (57). Avec un total de 94 morts en 2006, les accidents survenus à des intrus continuent de représenter la majorité des morts dans les accidents ferroviaires.

En 2006, on a enregistré 181 accidents mettant en cause des marchandises dangereuses (y compris des accidents aux passages à niveau avec un véhicule routier transportant des marchandises dangereuses), en baisse par rapport à 2005 (214) et à la moyenne quinquennale (215). Trois de ces accidents ont entraîné un déversement.

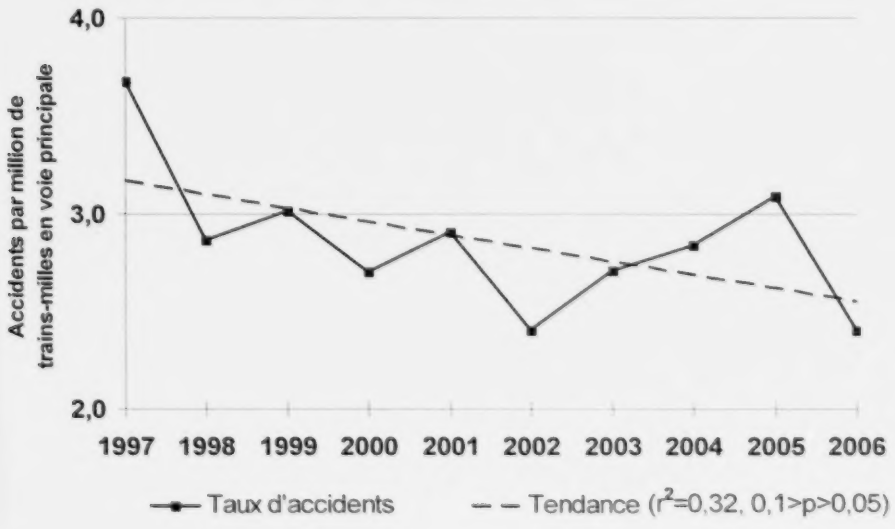
En 2006, le nombre d'incidents ferroviaires signalés au BST en vertu des exigences de déclaration a baissé à son plus bas niveau en 24 ans (226) contre 243 en 2005 et en moyenne 283 par année depuis cinq ans. Pour la première fois, la plus grande proportion des 226 incidents signalés ont été des mouvements dépassant les limites d'autorisation (101), surpassant les fuites de marchandises dangereuses (86).

Figure 7 : Événements ferroviaires et nombre de morts



Un des indicateurs de la sécurité ferroviaire au Canada est le taux d'accidents en voie principale. Ce taux est passé de 3,1 accidents par million de trains-milles en voie principale en 2005 à 2,4 en 2006. Au cours des 10 dernières années, la ligne de tendance à la baisse s'approche d'une signification statistique.

Figure 8 : Taux d'accidents en voie principale



2.5.2 Enquêtes

En tout, 18 nouvelles enquêtes sur des événements ferroviaires ont été entreprises en 2006-2007 et 12 enquêtes ont été terminées. La durée moyenne des enquêtes terminées a augmenté à 598 jours, comparativement à 519 à l'exercice précédent.

Tableau 5 : Productivité dans le secteur ferroviaire

	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
Enquêtes entreprises	18	14	14	9	18
Enquêtes terminées	22	15	25	9	12
Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées	755	894	618	519	598
Recommandations	5	4	3	0	2
Avis de sécurité	6	7	6	9	8
Lettres d'information	9	11	10	8	2
Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.					

2.5.3 Mesures de sécurité prises

Deux recommandations en matière de sécurité ferroviaire ont été émises en 2006-2007.

La Direction des enquêtes (Rail) a réévalué les réponses à 118 recommandations des années précédentes. Avec l'approbation du Bureau, on a fait passer le statut de 29 recommandations d'actif à inactif, laissant donc 23 recommandations avec un statut actif. Les réévaluations du Bureau ont été communiquées aux agents de changement appropriés à titre d'information et pour qu'ils puissent prendre les mesures qui s'imposent.

2.5.3.1 Recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur ferroviaire

Déraillement en voie principale d'un train exploité par le Chemin de fer Canadien Pacifique à Whitby (Ontario) le 14 janvier 2004 **Rapport R04T0008**	
RECOMMANDATION	**R06-01** Que le ministère des Transports, en collaboration avec l'Association des chemins de fer du Canada, mette en place des protocoles et de la formation sur le contrôle de la circulation ferroviaire qui tiennent compte des périodes où la charge de travail est lourde et qui accordent une importance primordiale à la sécurité.
RÉPONSE	Transports Canada est d'accord en principe avec la recommandation et travaillera avec l'industrie dans le contexte de cette recommandation et d'autres initiatives réglementaires connexes.
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

Accident mortel de piéton mettant en cause un train exploité par le Canadien National à Brockville (Ontario) le 17 février 2005 **Rapport R05T0030**	
RECOMMANDATION	**R06-02** Que le ministère des Transports évalue les risques pour les piétons à tous les passages à niveau de voies principales à voies multiples, rende publique son évaluation et mette en œuvre un programme, en collaboration avec les intervenants, visant à réduire les risques d'accidents de piétons liés à l'approche d'un deuxième train.
RÉPONSE	Transports Canada est en désaccord avec cette recommandation. Il remet en question l'analyse et décrit diverses initiatives prises à un grand nombre d'endroits. Transports Canada doit faire l'équilibre entre une multitude d'intérêts divergents lorsqu'il détermine la façon d'améliorer la sécurité ferroviaire.

Accident mortel de piéton mettant en cause un train exploité par le Canadien National à Brockville (Ontario) le 17 février 2005 Rapport R05T0030	
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

2.5.3.2 Autres mesures de sécurité dans le secteur ferroviaire

En réponse à l'avis de sécurité ferroviaire 03/06 (événement R06T0022 du BST), le Canadien National (CN) et le Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP) ont accéléré l'inspection et le retrait du service de certains essieux montés qu'on avait décelés comme pouvant avoir une roue lâche.

Après avoir reçu l'avis de sécurité ferroviaire 06/06 (événement R06V0136 du BST), le CN a lancé une campagne éclair visant à faire l'essai des clapets de non-retour des locomotives et les clapets défectueux ont été remplacés. En outre, on a augmenté la fréquence de remplacement obligatoire de ces clapets.

En réponse à deux autres avis de sécurité ferroviaire (07/06 et 08/06) au sujet de l'événement R06V0183 du BST, Transports Canada a émis deux avis en vertu de l'article 31 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* à la compagnie ferroviaire White Pass & Yukon Route au sujet de 12 problèmes distincts relatifs à l'exploitation et au matériel et exigeant des explications sur la façon dont ces problèmes seront résolus.

Après avoir reçu la lettre d'information sur la sécurité ferroviaire 02/06, le CFCP a pris des mesures visant à s'assurer que les protocoles de communications en cas d'interventions d'urgence entre la Police provinciale de l'Ontario et la compagnie sont améliorés et que des procédures de formation sont élaborées et communiquées.

En réponse à la lettre d'information sur la sécurité ferroviaire 03/06 (événement R05C0082 du BST), Transports Canada a indiqué que, dans le cadre de vérifications ultérieures, il mettra l'accent sur l'écartement des glissoirs de traverse danseuse des locomotives et sur l'état du revêtement des traverses danseuses.

Par suite de la lettre d'information sur la sécurité ferroviaire 04/06 (événement R05C0082 du BST), Transports Canada a indiqué que, dans le cadre d'inspections et de vérifications ultérieures, il mettra l'accent sur l'inspection des butées des traverses danseuses des locomotives.

2.6 Secteur aérien

2.6.1 Statistiques annuelles

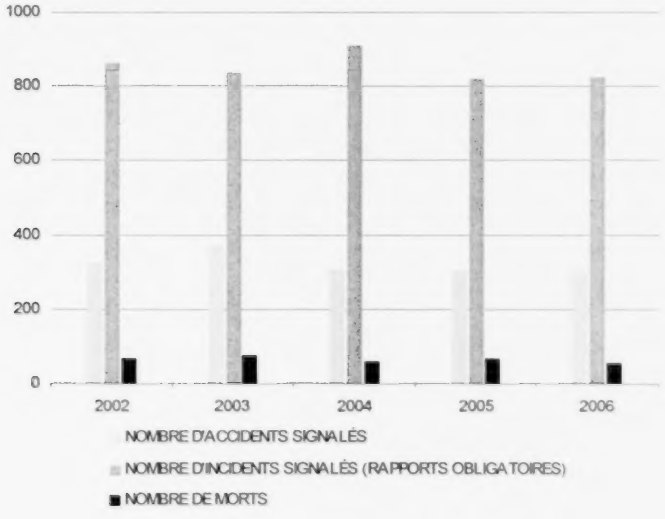
On a enregistré 262 accidents à des aéronefs immatriculés au Canada autres que des avions ultra-légers, en hausse de 2 % par rapport à 2005 (258), mais en baisse de 5 % par rapport à la moyenne annuelle entre 2001 et 2005 (275). Le nombre d'heures de vol en 2006 est estimé à 4 161 000 heures, ce qui donne un taux d'accidents de 6,2 accidents par 100 000 heures de vol, le même taux que celui de 2005, mais en baisse par rapport à la moyenne quinquennale (7,1). On a enregistré 31 accidents mortels (qui ont fait 52 morts) à des aéronefs immatriculés au Canada autres que des avions ultra-légers. Ces chiffres sont comparables à ceux de 2005 (34 accidents mortels qui ont fait 51 morts) et à ceux de la moyenne quinquennale (31 accidents mortels qui ont fait 52 morts). Sur ces 31 accidents mortels, 15 sont survenus à des aéronefs commerciaux (6 avions et 9 hélicoptères) et 12 des 16 autres sont survenus à des aéronefs privés.

Le nombre d'accidents d'avion ultra-léger a baissé à 27 en 2006 contre 31 en 2005 et le nombre d'accidents mortels en 2006 (1) a connu une baisse considérable par rapport à 2005 (5).

Le nombre d'aéronefs immatriculés à l'étranger en cause dans des accidents au Canada a baissé par rapport à 2005, passant de 18 à 14. Le nombre d'accidents mortels a diminué à 2 en 2006 par rapport à 6 en 2005.

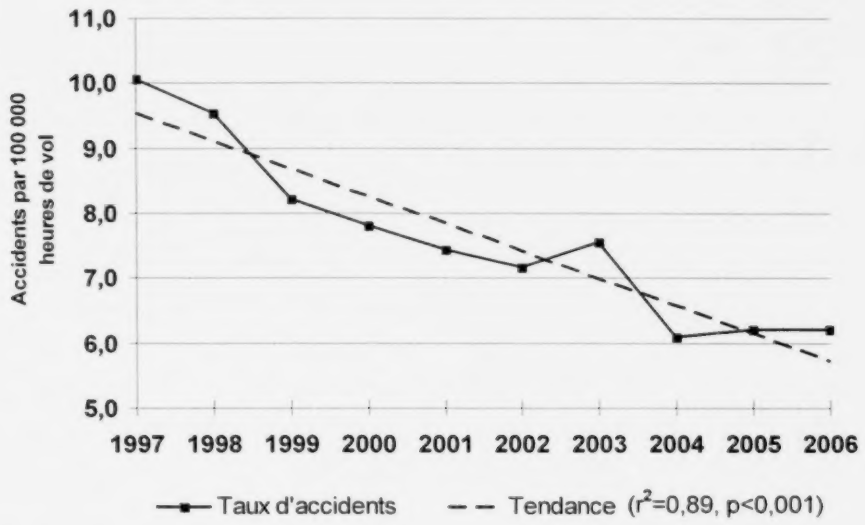
En 2006, 823 incidents ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration des événements. Ce chiffre est comparable au total de 2005 (822), mais est plus bas de 4 % que la moyenne de 2001 à 2005 (857).

Figure 9 : Événements aéronautiques et nombre de morts



Un des indicateurs de la sécurité aérienne au Canada est le taux d'accidents pour les aéronefs immatriculés au Canada. Ce taux est resté le même que celui de 2005 (6,2 accidents par 100 000 heures), mais il est demeuré inférieur à la moyenne quinquennale (7,1). La ligne de tendance indique également une orientation vers la baisse au cours des 10 dernières années.

Figure 10 : Taux d'accidents pour les aéronefs immatriculés au Canada



2.6.2 Enquêtes

Un total de 41 enquêtes sur des accidents aéronautiques ont été entreprises en 2006-2007 et 36 enquêtes ont été terminées. Ces chiffres représentent une diminution du nombre d'enquêtes terminées par rapport à l'année précédente (53). La durée moyenne des enquêtes terminées a augmenté à 516 jours, comparativement à 404 jours à l'exercice précédent, ce qui est dû aux efforts concertés pour clore les enquêtes plus anciennes.

Tableau 6 : Productivité dans le secteur aérien

	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
Enquêtes entreprises	56	47	44	50	41
Enquêtes terminées	70	40	67	53	36
Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées	494	485	524	404	516
Recommandations	17	0	4	6	4
Avis de sécurité	13	9	9	7	16
Lettres d'information	6	8	6	5	12
Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.					

2.6.3 Mesures de sécurité prises

En 2006-2007, le BST a émis quatre recommandations en matière de sécurité aérienne. Le Bureau a estimé qu'une des réponses dénotait une intention satisfaisante, et l'évaluation initiale est en suspens pour les trois autres recommandations.

La Direction des enquêtes (Air) a réévalué les réponses à 35 recommandations des années précédentes. Avec l'approbation du Bureau, on a fait passer le statut de 7 recommandations d'actif à inactif. À la fin de l'exercice 2006-2007, on comptait 37 recommandations avec un statut actif. Les réévaluations du Bureau ont été communiquées aux agents de changement appropriés à titre d'information et pour qu'ils puissent prendre les mesures qui s'imposent.

2.6.3.1 Recommandations émises en 2006-2007 dans le secteur aérien

Décollage à puissance réduite et collision avec le relief d'un Boeing 747-244SF exploité par MK Airlines Limited à l'aéroport international de Halifax (Nouvelle-Écosse) le 14 octobre 2004 **Rapport A04H0004**	
RECOMMANDATION	**A06-07** Que le ministère des Transports du Canada, en liaison avec l'Organisation de l'aviation civile internationale, la Federal Aviation Administration des États-Unis, l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne et d'autres instances de réglementation, instaure une exigence pour que les avions de la catégorie transport soient tenus d'être équipés d'un système de surveillance des performances de décollage permettant d'alerter rapidement et avec précision les équipages de conduite en cas de performances de décollage insuffisantes.
RÉPONSE	Transports Canada convient que, s'il existait un système de surveillance des performances de décollage capable de fonctionner de la manière prévue, celui-ci aurait pour avantage d'assurer un niveau élevé de sécurité. Par contre, Transports Canada croit qu'avant que les administrations de l'aviation civile n'exigent des aéronefs qu'ils soient équipés d'un système de surveillance des performances de décollage, il faudra qu'un système approuvé existe bel et bien. Or, Transports Canada n'est pas au courant de l'existence d'un système homologué qui réponde actuellement aux objectifs de la présente recommandation. Selon Transports Canada, même s'il est concevable de créer un tel système à l'aide de notre technologie actuelle, le secteur privé et les chercheurs devront déployer des efforts considérables pour établir les critères appropriés de conception, dresser des projets détaillés, fixer le développement du système et entreprendre un nombre important d'essais pour s'assurer d'une fiabilité maximale avant de passer à l'étape suivante. Qui plus est, les critères de conception et les normes devront faire l'objet d'une harmonisation avec les autres administrations de l'aviation civile.

	Dans sa lettre, Transports Canada dit également qu'il ne peut actuellement exiger que les aéronefs soient équipés d'un système de surveillance des performances au décollage, mais réévaluera la situation dès qu'un produit admissible aura été mis au point.
ÉVALUATION DU BUREAU	Dans sa réponse, Transports Canada dit qu'il ne peut exiger que les aéronefs soient équipés d'un système de surveillance des performances de décollage puisqu'il ne connaît aucun système homologué disponible sur le marché pour l'industrie. Transports Canada note cependant la suggestion du BST que la recherche sur la technologie du système de surveillance des performances de décollage serait utile et précise que dans cette veine il a formé une équipe de projet interdisciplinaire pour se pencher sur la question. Transports Canada décrit les travaux réalisés par l'équipe de projet et donne les détails de son plan d'action qui prévoit la détermination de ce qui reste à faire pour qu'un système de surveillance des performances de décollage admissible à la certification puisse être disponible sur le marché, la conduite d'entretiens avec les membres de l'industrie afin de jauger leur intérêt pour trouver une solution au système de surveillance des performances de décollage, ainsi que la conduite de travaux avec les membres de l'industrie pour la mise en œuvre d'un système admissible à la certification. De plus, Transports Canada invite le BST à faire partie de son équipe de projet de recherche préliminaire.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Intention satisfaisante

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, Rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité **Rapport SII A05-01**	
RECOMMANDATION	**A06-08** Que Transports Canada, de concert avec la Federal Aviation Administration et d'autres organismes de réglementation étrangers, révise l'analyse des avantages par rapport aux coûts du *Notice of Proposed Rule Making* (NPRM) 85-7A à l'aide des statistiques canadiennes sur les incendies après impact et des chiffres canadiens actuels de la valeur estimative d'une vie statistique, en tenant compte des dernières avancées technologiques en matière de prévention des incendies après impact.
RÉPONSE	Sous examen
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RECOMMANDATION	**A06-09** Que afin de réduire le nombre d'incendies qui se déclarent après des accidents offrant des chances de survie et mettant en cause de nouveaux avions de production ayant une masse inférieure à 5700 kg, Transports Canada, la Federal Aviation Administration et d'autres organismes de réglementation étrangers ajoutent dans les normes relatives à la définition de type des nouveaux avions : - des méthodes visant à réduire le risque que des articles portés à haute température ne deviennent des sources d'incendie; - des procédés techniques conçus pour neutraliser la batterie et le circuit électrique à l'impact pour empêcher les arcs électriques à haute température d'être une source d'incendie; - des exigences imposant la présence de matériaux isolants protecteurs ou sacrificiels aux endroits exposés à la chaleur ou aux étincelles dues au frottement lors d'un accident pour empêcher les étincelles de frottement d'être une source d'incendie;

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, Rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité **Rapport SII A05-01**	
	- des exigences en matière de résistance à l'écrasement du circuit carburant; - des exigences voulant que les réservoirs de carburant soient situés le plus loin possible des parties occupées de l'aéronef et voulant que les conduites de carburant passent à l'extérieur des parties occupées de l'aéronef afin d'augmenter la distance entre les occupants et le carburant; - de meilleures normes relatives aux issues, aux dispositifs de retenue et aux sièges afin d'améliorer les chances de survie et les possibilités d'évacuation des occupants.
RÉPONSE	Sous examen
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

RECOMMANDATION	**A06-10** Que afin de réduire le nombre d'incendies qui se déclarent après des accidents offrant des chances de survie mettant en cause de nouveaux avions de production ayant une masse inférieure à 5700 kg, Transports Canada, la Federal Aviation Administration et d'autres organismes de réglementation étrangers effectuent des évaluations des risques des éléments qui suivent afin de déterminer la faisabilité du montage en rattrapage sur les aéronefs existants : - certains moyens techniques permettant d'éviter que des articles portés à haute température ne deviennent des sources d'incendie; - des procédés techniques conçus pour neutraliser la batterie et le circuit électrique à l'impact pour empêcher les arcs électriques à haute température d'être une source d'incendie;

Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef, Rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité **Rapport SII A05-01**	
	- la présence de matériaux isolants protecteurs ou sacrificiels aux endroits exposés à la chaleur ou aux étincelles dues au frottement lors d'un accident pour empêcher les étincelles de frottement d'être une source d'incendie; - certains composants du circuit carburant résistant à l'écrasement capables de confiner le carburant.
RÉPONSE	Sous examen
ÉVALUATION DU BUREAU	Prochain exercice
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	En suspens

2.6.3.2 Évaluation des réponses à des recommandations émises en 2005-2006 dans le secteur aérien

Accident survenu à un Cessna 208 exploité par Morningstar Air Express Inc. dans des conditions givrantes à Winnipeg (Manitoba) le 6 octobre 2005 **Rapport A05C0187**	
RECOMMANDATION	**A06-01** Que le ministère des Transports prenne des mesures pour réglementer les autorisations de décollage des Cessna 208, 208A et 208B immatriculés au Canada lorsque les conditions météorologiques prévues font état de givrage d'intensité supérieure au givrage léger et pour interdire la poursuite des vols dans de telles conditions tant que la navigabilité de cet avion évoluant dans de telles conditions n'aura pas été démontrée.

Accident survenu à un Cessna 208 exploité par Morningstar Air Express Inc. dans des conditions givrantes à Winnipeg (Manitoba) le 6 octobre 2005 **Rapport A05C0187**	
RÉPONSE	Afin de régler la question de l'utilisation de l'avion Cessna 208 dans des conditions givrantes, la Federal Aviation Administration (FAA) a émis la consigne de navigabilité 2006-06-06 le 10 mars 2006. Cette mesure corrective obligatoire permet d'autoriser les avions de décoller lorsque les conditions météorologiques prévues font état de givrage d'intensité supérieure au givrage léger, mais exige que les pilotes sortent de conditions de givrage modéré ou de givrage plus fort s'ils rencontrent de telles conditions en vol. Des indicateurs sont donnés pour permettre aux pilotes de déterminer à quel moment ils doivent sortir de conditions givrantes. La consigne de navigabilité traite des mesures nécessaires pour retirer les restrictions de vol imposées dans des conditions givrantes. La consigne de navigabilité de la FAA est entrée en vigueur le 24 mars 2006. Le 24 janvier 2006, Transports Canada a publié l'Alerte aux difficultés en service 2006-01. Par la suite, l'Alerte aux difficultés en service 2006-01R1 a été rendue publique le 1er février 2006, la dernière révision, numérotée 2006-01R2, étant quant à elle publiée le 24 mars 2006. Transports Canada a également examiné la consigne de navigabilité 2006-06-06 de la FAA. Le Ministère appuie l'avis de la FAA voulant que ces mesures soient nécessaires pour garantir la sécurité des vols. La consigne de navigabilité 2006-06-06 de la FAA a été acceptée et est maintenant obligatoire au Canada.
ÉVALUATION DU BUREAU	Transports Canada a essentiellement adopté la réponse de la FAA, qui a émis la consigne de navigabilité 2006-06-06. Les mesures prises par la FAA permettront de réduire, mais pas de réduire considérablement ni d'éliminer, la lacune décrite dans la recommandation A06-01. La réponse de Transports Canada ne règle pas la question de la restriction des autorisations de décollage des Cessna 208 lorsque les conditions météorologiques prévues font état de conditions de givrage d'intensité supérieure au givrage léger.

Accident survenu à un Cessna 208 exploité par Morningstar Air Express Inc. dans des conditions givrantes à Winnipeg (Manitoba) le 6 octobre 2005 **Rapport A05C0187**	
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Attention en partie satisfaisante

RECOMMANDATION	**A06-02** Que le ministère des Transports exige que les exploitants canadiens de Cessna 208 maintiennent une vitesse minimale de vol de 120 nœuds dans des conditions givrantes et qu'ils sortent de telles conditions dès que la diminution des performances empêche l'avion de maintenir une vitesse de 120 nœuds.
RÉPONSE	Afin de régler la question de l'utilisation de l'avion Cessna 208 dans des conditions givrantes, la FAA a émis la consigne de navigabilité 2006-06-06 le 10 mars 2006 afin de mettre en œuvre le contenu de cette recommandation. Cette mesure corrective obligatoire précise une vitesse minimale de 120 nœuds dans des conditions givrantes avec les volets rentrés et exige que le pilote sorte des conditions givrantes s'il ne peut maintenir une vitesse de 120 nœuds en vol en palier. Le 24 janvier 2006, Transports Canada a publié l'Alerte aux difficultés en service 2006-01. Par la suite, l'Alerte aux difficultés en service 2006-01R1 a été rendue publique le 1er février 2006, la dernière révision, numérotée 2006-01R2, étant quant à elle publiée le 24 mars 2006. Transports Canada a également examiné la consigne de navigabilité 2006-06-06 de la FAA. Le Ministère appuie l'avis de la FAA voulant que ces mesures soient nécessaires pour garantir la sécurité des vols. La consigne de navigabilité 2006-06-06 de la FAA a été acceptée et est maintenant obligatoire au Canada. Transports Canada s'est dit d'accord avec la recommandation A06-02. Il a examiné la consigne de navigabilité 2006-06-06 de la FAA, l'a acceptée, et elle est maintenant obligatoire au Canada.

Accident survenu à un Cessna 208 exploité par Morningstar Air Express Inc. dans des conditions givrantes à Winnipeg (Manitoba) le 6 octobre 2005 Rapport A05C0187	
ÉVALUATION DU BUREAU	Dans sa réponse, Transports Canada adopte les mesures de la FAA, qui a émis la consigne de navigabilité 2006-06-06. Les mesures prises par la FAA permettront de réduire considérablement ou d'éliminer la lacune décrite dans la recommandation A06-02.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Attention entièrement satisfaisante

RECOMMANDATION	**A06-03** Que la Federal Aviation Administration prenne des mesures pour réviser la certification des Cessna 208, 208A et 208B afin d'interdire le vol dans des conditions météorologiques réelles ou prévues faisant état d'un givrage d'intensité supérieure au givrage léger tant que la navigabilité de cet avion évoluant dans de telles conditions n'aura pas été démontrée.
RÉPONSE	Le 27 septembre 2006, le Bureau a reçu une lettre datée du 18 septembre 2006 dans laquelle la FAA a répondu à la recommandation A06-03. Dans sa réponse, la FAA dit qu'elle souscrit à l'intention de la recommandation et qu'elle a pris des mesures en publiant la consigne de navigabilité 2006-06-06, laquelle limite l'utilisation des avions Cessna 208 et 208B dans des conditions givrantes. La FAA indique aussi qu'elle estime que sa réponse répond pleinement à la recommandation du BST.

Accident survenu à un Cessna 208 exploité par Morningstar Air Express Inc. dans des conditions givrantes à Winnipeg (Manitoba) le 6 octobre 2005 **Rapport A05C0187**	
ÉVALUATION DU BUREAU	La consigne de navigabilité 2006-06-06 de la FAA exigera que les pilotes sortent de conditions de givrage modéré ou de givrage plus fort s'ils rencontrent de telles conditions en vol. En outre, la consigne de navigabilité 2006-06-06 fournit une définition de conditions de givrage modéré ou de givrage plus fort relativement aux avions Cessna 208 et 208B, donne plusieurs indicateurs pour permettre aux pilotes de déterminer à quel moment ils doivent sortir de telles conditions givrantes, et donne des directives sur la façon de sortir de conditions de givrage d'intensité supérieure au givrage léger. Par contre, les résultats des essais en vol effectués par la FAA et l'examen des données sur les accidents n'ont pas prouvé que les Cessna 208 et 208B puissent réussir à sortir de telles conditions de givrage. En effet, les mesures prises par la FAA permettent toujours d'autoriser les avions de décoller lorsque les conditions météorologiques prévues font état de givrage d'intensité supérieure au givrage léger. Les mesures prises par la FAA permettront de réduire, mais pas de réduire considérablement ni d'éliminer, la lacune décrite dans la recommandation A06-03.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Attention en partie satisfaisante

RECOMMANDATION	**A06-04** Que la Federal Aviation Administration exige que les exploitants de Cessna 208 maintiennent une vitesse minimale de vol de 120 nœuds dans des conditions givrantes et qu'ils sortent de telles conditions dès que la diminution des performances empêche l'avion de maintenir une vitesse de 120 nœuds.

Accident survenu à un Cessna 208 exploité par Morningstar Air Express Inc. dans des conditions givrantes à Winnipeg (Manitoba) le 6 octobre 2005 **Rapport A05C0187**	
RÉPONSE	La FAA n'a pas encore répondu directement au BST au sujet des mesures prises en réaction à la recommandation A06-04 du BST, mais la lettre datée du 13 mars 2006 envoyée par la FAA en réaction à la recommandation A-06-01 du National Transportation Safety Board est pertinente aux risques relevés dans la recommandation A06-04 du BST. Afin de régler la question de l'utilisation de l'avion Cessna 208 dans des conditions givrantes, la FAA a émis la consigne de navigabilité 2006-06-06 le 10 mars 2006 afin de mettre en œuvre le contenu de cette recommandation. Cette mesure corrective obligatoire précise une vitesse minimale de 120 nœuds dans des conditions givrantes avec les volets rentrés et exige que le pilote sorte des conditions givrantes s'il ne peut maintenir une vitesse de 120 nœuds en vol en palier. Le 19 mai 2006, la FAA a informé le BST que la recommandation A06-04 avait été envoyée au bureau de certification des aéronefs de Wichita afin d'être examinée et évaluée. Le bureau d'enquête sur les accidents de la FAA attend une réponse du bureau de certification des aéronefs de Wichita.
ÉVALUATION DU BUREAU	La consigne de navigabilité 2006-06-06 de la FAA exige effectivement une vitesse minimale de 120 nœuds dans des conditions givrantes pour les Cessna 208, comme le BST l'a recommandé dans la recommandation A06-04. Les mesures prises par la FAA permettront de réduire considérablement ou d'éliminer la lacune décrite dans la recommandation A06-04.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Attention entièrement satisfaisante

Perte de la gouverne de direction en vol d'un Airbus 310-308 exploité par Air Transat à Varadero à Cuba le 6 mars 2005 **Dossier A05F0047**	
RECOMMANDATION	**A06-05** Que le ministère des Transports du Canada, en collaboration avec les autres instances de réglementation concernées et l'industrie, élabore et mette en œuvre en urgence un programme d'inspection qui permettra de faire une détection précoce et constante des dommages à la gouverne de direction des avions équipés d'une gouverne portant la référence A55471500.
RÉPONSE	Dans sa lettre du 14 juin 2006, Transports Canada fait les observations suivantes : - Transports Canada approuve la suggestion du BST voulant que l'actuel programme d'inspection des A310-300 ne permet peut-être pas de déceler à temps les défectuosités des gouvernes de direction. Ce problème est peut-être lié à des intervalles d'inspection inadaptés ou à des méthodes d'inspection ne convenant pas. - Au moment de cet événement, les matériaux composites passaient généralement, du point de vue de la maintenance, pour des éléments dont la conception leur donnait des propriétés de non-propagation des dommages. On croyait également, pour ce qui est de la fatigue, que des inspections plus fréquentes des matériaux composites ne seraient pas plus efficaces. De plus, ces concepts correspondaient à la philosophie acceptée par l'industrie lors de l'élaboration de programmes de maintenance faisant appel au processus du Comité d'étude sur la maintenance. - À la suite de cet événement et de constatations additionnelles fondées sur le télex envoyé par Airbus à tous les exploitants, Transports Canada est maintenant d'avis qu'il y a risque de propagation des dommages. À la suite de cette constatation, le Ministère a inspecté d'autres A310-300 immatriculés au Canada afin d'évaluer l'efficacité du programme actuel de maintenance des Airbus.

	Transports Canada prend actuellement les mesures correctives suivantes : - Transports Canada enverra à Airbus Industries et à la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) française une lettre décrivant en détail les résultats de l'inspection additionnelle d'un A310-300 immatriculé au Canada. - Transports Canada recommandera qu'une inspection détaillée visant à déceler tout blocage de la voie de drainage de la gouverne de direction soit ajoutée au programme d'inspection actuel, le but étant de s'assurer de la présence d'un bon drainage. - Transports Canada demandera qu'Airbus Industries passe en revue le programme d'inspection actuel portant sur la dérive et la gouverne de direction des Airbus A300/A310. - Comme un essai par tapotement – une inspection systématique de la gouverne de direction requise au moment de l'événement – risque de ne pas être efficace pour déceler les plus petits endroits de délamination ou de décollement des matériaux composites, Transports Canada travaille actuellement avec le Conseil national de recherches du Canada afin de déterminer des techniques d'inspection appropriées permettant de déceler les défaillances dans les matériaux composites. - Pour mieux déceler les défaillances des matériaux composites, Transports Canada coordonnera ses activités avec l'International MRB Policy Board afin de revoir la logique utilisée dans l'élaboration des programmes de maintenance.
ÉVALUATION DU BUREAU	Dans sa lettre du 14 juin 2006, Transports Canada indique qu'il travaille actuellement avec le Conseil national de recherches du Canada afin de déterminer des techniques d'inspection appropriées permettant de déceler les défaillances dans les matériaux composites, et qu'il recommandera qu'une inspection détaillée visant à déceler tout blocage de la voie de drainage de la gouverne de direction soit ajoutée au programme d'inspection actuel, le but étant de s'assurer de la présence d'un bon drainage. Il indique également qu'il

Perte de la gouverne de direction en vol d'un Airbus 310-308 exploité par Air Transat à Varadero à Cuba le 6 mars 2005 **Dossier A05F0047**	
	demandera qu'Airbus Industries passe en revue le programme d'inspection actuel portant sur la dérive et la gouverne de direction des Airbus A300/A310 et qu'il coordonnera ses activités avec l'International MRB Policy Board afin de revoir la logique utilisée dans l'élaboration des programmes de maintenance.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Intention satisfaisante

RECOMMANDATION	**A06-06** L'Agence européenne de la Sécurité Aérienne, en collaboration avec les autres instances de réglementation concernées et l'industrie, élabore et mette en œuvre en urgence un programme d'inspection qui permettra de faire une détection précoce et constante des dommages à la gouverne de direction des avions équipés d'une gouverne portant la référence A55471500.
RÉPONSE	Dans sa réponse, l'Agence européenne de la Sécurité Aérienne (AESA) a informé le BST qu'elle accueillait favorablement la recommandation et que la consigne de navigabilité 2006-0066 émise le 24 mars 2006 rendant obligatoire l'exécution d'une inspection non répétitive répondait de façon satisfaisante à la recommandation du Bureau. Le 21 décembre 2006, à la suite d'un appel conférence auquel ont participé le BST et l'AESA, l'AESA a indiqué que l'enquête sur tous les éléments susceptibles d'avoir causé la propagation des dommages n'était pas terminée. L'AESA a également indiqué que, dans le cadre du maintien de la navigabilité continu des aéronefs et en collaboration avec Airbus Industries, elle poursuivait ses efforts afin de décider des mesures correctives les plus appropriées. Par la suite, l'AESA examinera la possibilité de rendre ses mesures obligatoires, y compris la possibilité de modifier le programme de maintenance pour qu'il prévoie des inspections régulières obligatoires.

Perte de la gouverne de direction en vol d'un Airbus 310-308 exploité par Air Transat à Varadero à Cuba le 6 mars 2005 Dossier A05F0047	
ÉVALUATION DU BUREAU	Bien que l'AESA accueille favorablement la recommandation du Bureau, la consigne de navigabilité 2006-0066 à laquelle elle fait référence dans sa lettre du 22 novembre 2006 ne prévoit pas un cycle d'inspections répétitives qui pourrait permettre de faire une détection précoce et constante des dommages, tel que le sous-entend le cœur de la recommandation A06-06. Cependant, le BST estime que l'AESA est bien placée pour jouer un rôle de chef de file au sein de l'industrie en revendiquant l'élaboration et l'intégration d'un programme d'inspection des composants en matériau composite. C'est sur la base de ce qui précède que l'appel conférence du 20 décembre 2006 a été organisé. La réponse de l'AESA en date du 17 janvier 2007 témoigne de son engagement à continuer à élaborer des mesures correctives qui pourraient comprendre des modifications au programme de maintenance de façon à exiger l'exécution de vérifications régulières.
CATÉGORIE DE L'ÉVALUATION DU BUREAU	Intention satisfaisante

2.6.3.3 Autres mesures de sécurité prises dans le secteur aérien

Par suite de la recommandation A04-02 dans le cadre de l'enquête A04H0001, Transports Canada a réévalué les poids standard pour les passagers et les bagages à main et les a rajustés pour tous les aéronefs afin de tenir compte des réalités actuelles. La Federal Aviation Administration (FAA) a publié la consigne de navigabilité 2005-07-01 concernant les avions Cessna 208 et 208B. Cette consigne de navigabilité a vu le jour à la suite de plusieurs accidents et incidents survenus à des Cessna 208 et 208B exploités dans des conditions de givrage, dont cet événement. L'objet de la consigne est de garantir que l'information fournie est suffisante pour permettre au pilote de garder la maîtrise de l'appareil dans des conditions givrantes.

Après avoir reçu l'avis de sécurité aérienne A040058 du BST envoyé dans le cadre de l'enquête A04H0004 du BST, Transports Canada a laissé savoir qu'il élaborait une Circulaire consultative de l'Aviation commerciale et d'affaires sur la nécessité de veiller au contrôle de l'exactitude de la masse du fret et qu'il la diffuserait bientôt. En outre, par suite de l'avis de sécurité A040059 du BST sur l'information erronée dans les données de

pente de piste, Transports Canada a envoyé un bulletin urgent de la Sécurité des aérodromes aux aéroports et aux aérodromes enregistrés pour leur rappeler qu'ils doivent vérifier les données publiées.

Pendant une enquête du BST sur un risque de collision (A04Q0089), NAV CANADA a entrepris une réécriture majeure du cours de formation de base sur le vol selon les règles de vol à vue du contrôle de la circulation aérienne donné à son installation de formation et il a mis en œuvre le nouveau programme de ce cours. Les procédures d'urgence sont enseignées dans le cadre d'activités en classe avec instructeur au cours desquelles la phraséologie connexe est utilisée. On enseigne en classe les situations de non-conformité auxquelles un pilote peut être confronté, et on s'y exerce dans le cadre de nombreux exercices sur le simulateur dynamique d'aéroport de 360 degrés pendant toute la durée du cours.

Dans le cadre de l'enquête du BST sur un risque de collision survenu à l'aéroport international de Vancouver, en Colombie-Britannique (A04P0397), le gestionnaire de la tour de l'aéroport international de Vancouver a publié un bulletin pour rappeler aux contrôleurs de se conformer à la directive du *Manuel d'exploitation du contrôle de la circulation aérienne* (MANOPS ATC) spécifiant qu'il faut mentionner le nom de l'intersection ou de la voie de circulation lorsqu'on transmet des instructions d'alignement sur une piste ou des autorisations de décollage à partir d'une intersection. NAV CANADA a proposé une modification à la section RAC 4.2.8 du *Manuel d'information aéronautique* (AIM) voulant que les pilotes donnent leur position et le numéro de piste lorsqu'ils demandent une autorisation de décollage.

Par suite de l'avis de sécurité A050012 (A05Q0024), Transports Canada a indiqué qu'il étudierait la possibilité d'ajouter l'information concernant le niveau de certification d'une piste au *Supplément de vol – Canada*, ce qui fournirait plus d'information et de précisions aux pilotes concernant tout changement à la validité de la certification d'une piste donnée.

Par suite de l'enquête A05O0112 et de la vérification subséquente effectuée par Transports Canada, Rapid Aircraft Repair Inc. a engagé un directeur de l'assurance de la qualité et l'a désigné comme étant la personne responsable de la maintenance. La compagnie a modifié son programme d'assurance de la qualité afin d'assurer une surveillance plus étroite de toutes les opérations de maintenance que ce qui était permis avec l'ancien programme; a mis en œuvre un processus de discussions régulières sur le contrôle des procédés; a mis en œuvre un processus de vérification du débattement complet des commandes avant démontage; a mis en œuvre une formation additionnelle en facteurs humains, entraînant une amélioration du signalement des problèmes potentiels; et a commencé à mettre en œuvre un système de gestion de la sécurité.

Après le début d'une enquête sur le déclenchement d'un vibreur de manche à haute altitude (A05W0109), Bombardier Aérospatiale a publié un message à l'intention de tous les exploitants des versions CRJ705/900 du CL-65, dans lequel il a recommandé de n'effectuer aucun vol à une vitesse inférieure à la vitesse de traînée minimale, telle que

définie dans la section des renseignement généraux sur la vitesse du manuel de planification de vol et de conduite de vol en croisière de ce type d'avion. La compagnie Air Canada Jazz a introduit un programme de formation en neuf modules intitulé *High Altitude and High Speed Training* (formation au vol à haute altitude et à grande vitesse) à l'intention des pilotes de CRJ705. Transports Canada a publié la Circulaire d'information de l'Aviation commerciale et d'affaires 0247. Cette circulaire fournit des lignes directrices et des recommandations aux exploitants sur la formation aux techniques de sortie de décrochage et sur le contrôle de compétence, dans le but de s'assurer que les équipages de conduite sont en mesure de reconnaître les signes précurseurs du décrochage et d'appliquer les mesures de redressement appropriées afin d'éviter un décrochage ou une perte d'altitude de l'avion.

À la suite d'une enquête sur une perte de puissance et collision avec le relief (A05O0125), le fabricant des trousses de construction de l'appareil a diffusé de l'information relative aux dangers liés à l'utilisation de la poignée de manche pour actionner la compensation et les volets dans le site Web d'information technique utilisé par les propriétaires internationaux.

Par suite de l'enquête A05O0147 du BST (collision avec un plan d'eau), le BST a déterminé que le pilote a réussi à se déplacer en place droite après que l'avion a chaviré, mais n'est pas arrivé à évacuer l'avion. Transports Canada a fait une évaluation des risques inhérents à l'évacuation d'un hydravion submergé afin de déterminer l'importance des risques liés à ce type d'évacuation ainsi que les moyens les plus efficaces de réduire ces risques.

Après l'enquête sur la dislocation en vol d'un hélicoptère (A05P0269), la Columbia Helicopters Incorporated a avisé tous les équipages d'hélicoptères Boeing 107 des procédures périodiques visant à vérifier le fonctionnement et le bon état de service des contacts de fin de course de l'actionneur de compensation de régime. Boeing Aerospace Support–Philadelphia a publié le bulletin de service 107-67-1001, demandant que tous les exploitants des hélicoptères de modèle 107 (BV et KV) et des versions dérivées du 107 inspectent et testent le fonctionnement des contacts de fin de course de l'actionneur de compensation longitudinale de pas cyclique. Boeing a recommandé que ce test soit exécuté avant le prochain vol, puis avant chaque vol subséquent jusqu'à nouvel ordre.

Annexe A – Rapports publiés par le BST en 2006-2007 par secteur

Rapports d'enquête sur des événements maritimes publiés en 2006-2007

DATE	ENDROIT	NOM DU NAVIRE	TYPE DE NAVIRE	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2003.12.06	Au large de Saint-Jean, île d'Orléans (Qc)	*Yong Kang*	Vraquier	Échouement	M03L0148
2003.12.20	Fleuve Fraser près de Mission (C.-B.)	*Mistral* *Packmore 4000* *Tiger Shaman*	Embarcation de plaisance Chaland Remorqueur	Abordage	M03W0265
2004.01.11	Gare maritime de la baie Horseshoe (C.-B.)	*Queen of Surrey* *Charles H. Cates V*	Traversier roulier pour véhicules et passagers Remorqueur d'assistance	Abordage	M04W0006
2004.01.23	Sand Cove (N.-B.)	*Lo-Da-Kash*	Petit bateau de pêche	Naufrage et pertes de vie	M04M0002
2004.06.17	Au large de Natashquan (Qc)	*Persistence I*	Bateau de pêche	Envahissement	M04L0065
2004.09.19	À 5 nm à l'est du cap Bonavista (T.-N.-L.)	*Ryan's Commander*	Petit bateau de pêche	Chavirement et pertes de vie	M04N0086
2005.06.03	Canal de la rive sud, Voie maritime du Saint-Laurent (Qc)	*Federal Sakura*	Vraquier	Heurt	M05C0019
2005.06.29	Au large de l'île Savary, portion nord du détroit de Géorgie (C.-B.)	*Morning Sunrise*	Bateau de pêche	Naufrage	M05W0110

Rapport d'enquête sur un événement de pipeline publié en 2006-2007

DATE	ENDROIT	COMPAGNIE	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2005.10.18	Près d'Empress (Alb.)	Foothills Pipe Lines Ltd.	Défaillance d'un automate programmable	P05H0061

Rapports d'enquête sur des événements ferroviaires publiés en 2006-2007

DATE	ENDROIT	COMPAGNIE	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2004.01.14	Whitby (Ont.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Déraillement en voie principale	R04T0008
2004.07.08	Bend (C.-B.)	Canadien National	Matériel roulant à la dérive	R04V0100
2004.07.25	Burton (Ont.)	Canadien National	Déraillement	R04T0161
2004.10.06	Castleford (Ont.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Collision à un passage à niveau	R04H0014
2004.10.24	Près de Blackie (Alb.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Accident à un passage à niveau	R04C0110
2005.01.12	Winnipeg (Man.)	Canadien National	Déraillement	R05W0014
2005.02.17	Brockville (Ont.)	Canadien National	Accident mortel de piéton	R05T0030
2005.02.23	Saint-Cyrille (Qc)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R05Q0010
2005.05.02	Maxville (Ont.)	Ottawa Central Railway	Wagons à la dérive et collision en voie principale	R05H0011
2005.07.04	Prescott (Ont.)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R05H0013
2006.05.15	Lac Bouchette (Qc)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R06Q0046
Diverses	Divers	Chemin de fer Canadien Pacifique	Rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité, Analyse de déraillements survenus sur des voies principales de deuxième catégorie et des relations entre ces déraillements et le trafic de vrac	SII R05-01

Rapports d'enquête sur des événements aéronautiques publiés en 2006-2007

DATE	ENDROIT	COMPAGNIE	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2004.01.17	Île Pelée (Ont.)	Cessna 208B Caravan	Perte de maîtrise	A04H0001
2004.06.11	Piste d'atterrissage de Bob Quinn (C.-B.)	Hélicoptère MD (Hughes) 369D	Perte de puissance moteur	A04P0206
2004.06.13	Aéroport international de Québec / Jean-Lesage (Qc)	Airbus A320 et Cessna 172	Risque de collision	A04Q0089
2004.08.19	Aéroport de Saint-Jean (N.-B.)	Piper PA-31-350 (Navajo)	Collision avec le relief	A04A0099

DATE	ENDROIT	COMPAGNIE	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2004.08.31	Aéroport international du Grand Moncton (N.-B.)	Boeing 727	Sortie de piste	A04A0110
2004.10.14	Aéroport international de Halifax (N.É.)	Boeing 747-244SF	Décollage à puissance réduite et collision avec le relief	A04H0004
2004.10.29	Aéroport international de Vancouver (C-.B.)	Britten Norman BN2P Islander et de Havilland DHC-8	Risque de collision	A04P0397
2004.12.01	Saint-Georges (Qc)	Beech B300 (Super King Air)	Sortie de piste lors de l'atterrissage	A04Q0188
2004.12.19	Aéroport de Gaspé (Qc)	Piper PA-31-350	Atterrissage à côté de la piste	A04Q0196
2005.01.24	À 60 nm au sud-est de La Grande-4 (Qc)	Hélicoptère Eurocopter AS 350 BA	Collision avec le sol	A05Q0008
2005.02.21	Aéroport de Bromont (Qc)	Hawker Siddeley HS 125-600A	Atterrissage à côté de la piste	A05Q0024
2005.06.02	Aéroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ont.)	Raytheon / Hawker 800XP	Mauvais réglage des tabs du compensateur de profondeur	A05O0112
2005.06.07	À 5 nm à l'ouest de Tofino (C.-B.)	Bombardier DHC-8-402	Perte de pression d'huile des deux moteurs	A05P0132
2005.06.10	À 41 nm au sud-est de Lethbridge (Alb.)	Bombardier CRJ705	Déclenchement du vibreur de manche à haute altitude	A05W0109
2005.06.10	Richards Landing (Ont.)	Hélicoptère Bell 212	Défaillance d'une pale du rotor principal	A05O0115
2005.06.15	À 15 nm au nord d'Abbotsford (C.-B.)	Bombardier DHC-8-402	Arrêt moteur en vol	A05P0137
2005.06.18	Thompson (Man.)	Stinson 108-1	Amerrissage dur et capotage	A05C0109
2005.06.19	À 2 nm au sud de l'aéroport international d'Abbotsford (C.-B.)	Deux Piper PA-44-180 Seminole	Proximité d'aéronefs et sécurité non assurée	A05P0143
2005.06.25	Aéroport d'Oshawa (Ont.)	Amphibie SeaRey	Perte de puissance et collision avec le relief	A05O0125
2005.07.10	Sudbury (Ont.)	Hélicoptère Bell 204B	Maîtrise difficile	A05O0142
2005.07.18	Lac Constance (Ont.)	Cessna A185F sur flotteurs	Collision avec la surface de l'eau	A05O0147
2005.07.18	À 5 nm à l'est d'Orillia (Ont.)	Cessna 185F sur flotteurs	Perte de puissance moteur	A05O0146
2005.08.02	À 35 nm au nord-ouest de Terrace (C.-B.)	Hélicoptère MD500D	Perte de maîtrise	A05P0184
2005.08.22	Mont Burns (Alb.)	Cessna 180H	Impact sans perte de contrôle	A05W0176

DATE	ENDROIT	COMPAGNIE	ÉVÉNEMENT	RAPPORT
2005.09.01	À 20 nm au nord-ouest de Schefferville (Qc)	de Havilland DHC-2 Beaver sur flotteurs	Vol dans des conditions météorologiques défavorables et collision avec le relief	A05Q0157
2005.09.29	Lac Ouimet (Qc)	Cessna 185 sur flotteurs	Chavirement au décollage	A05Q0178
2005.09.30	Kashechewan (Ont.)	Piper PA-31 (Navajo)	Collision avec le relief sans perte de contrôle	A05O0225
2005.10.06	Winnipeg (Man.)	Cessna 208B Caravan	Perte de maîtrise et collision avec le relief	A05C0187
2005.11.03	Bras de mer South Bentick (C.-B.)	Hélicoptère Boeing Vertol BV-107-II	Dislocation en vol	A05P0269
2005.11.15	Aéroport de Hamilton (Ont.)	Gulfstream 100	Sortie en bout de piste	A05O0257
2005.11.20	Brantford (Ont.)	Ryan Aeronautical Navion B	Perte de maîtrise et impact avec le relief	A05O0258
2005.12.07	À 2,5 nm à l'est de Marystown (T.-N.-L.)	Hélicoptère Messershmitt-Bolkow-Blohm (MBB) BO105	Collision avec un plan d'eau	A05A0155
2005.12.19	À 70 nm au nord d'Edmonton (Alb.)	Boeing 737-700 et Bombardier CL-600-2B19	Perte d'espacement	A05W0248
2005.12.26	Aéroport international de Winnipeg (Man.)	Airbus A319-112	Sortie de piste	A05C0222
2006.03.08	Powell River (C.-B.)	Piper PA-31-350 (Chieftain)	Sortie en bout de piste et collision avec le relief	A06P0036
Diverses	Divers	Diverses	Rapport d'enquête sur des problèmes de sécurité, Rapport sur les incendies après impact faisant suite à des accidents de petit aéronef	SII A05-01

Annexe B – Définitions

Accident	de façon générale, événement de transport qui entraîne des blessures graves ou cause la mort d'une personne ou des dommages considérables aux biens matériels, en particulier dans la mesure où il a une incidence sur la sécurité des opérations (voir le *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports* pour plus de détails)
Avis de sécurité	moyen moins officiel qu'une recommandation pour signaler un problème de sécurité moins important à un responsable gouvernemental ou non gouvernemental
Événement	accident ou incident de transport
Incident	de façon générale, événement de transport dont les conséquences sont moins graves que celles d'un accident, mais qui aurait pu causer un accident (voir le *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports* pour plus de détails)
Lettre d'information sur la sécurité	lettre contenant de l'information liée à la sécurité, faisant souvent état de dangers locaux, adressée aux responsables gouvernementaux et aux dirigeants d'entreprises
Recommandation	moyen officiel utilisé pour attirer l'attention sur un problème de sécurité au sein du réseau de transport et qui demande habituellement une réponse de la part d'un ministre